ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE POUR L'INDUSTRIE ET L'ENTREPRISE

FORMATION INITIALE D'INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

PARCOURS THÉMATIQUE

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

MODÈLES ALÉATOIRES POUR LA FINANCE
MÉTHODES QUANTITATIVES ET OPTIMISATION
STATISTIQUE
DATA SCIENCE
RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

RESPONSABLE

ÉTIENNE CHEVALIER

etienne.chevalier@ensiie.fr

PARTENAIRES

NATIXIS
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
EDF
ENGIE
CRÉDIT AGRICOLE
SNCF
AIR FRANCE
AXA

ALEXANDRE DAMOUR

PROMOTION 2013

DOUBLE CURSUS ENSIIE – MASTER M2IF INGÉNIERIE FINANCIÈRE UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

CTO et co-fondateur de QuantCube Technology

« Cette formation m'a permis de disposer des compétences techniques pour me lancer dans l'entrepreneuriat. »

MEHDI KACI

PROMOTION 2017

DOUBLE CURSUS ENSIIE – MASTER MPRO RECHERCHE OPÉRATIONNELLE UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

Ingénieur en Optimisation à EURODECISION

« Aujourd'hui je suis Ingénieur en Optimisation, en mission dans le département de Recherche Opérationnelle de Air France. »

MÉTIERS

Data analyst
Risk manager
Ingénieur en recherche opérationnelle
Quantitative Analyst
Ingénieur financier
Ingénieur statisticien

EXEMPLES DE STAGES

Assistant analyse quantitatif
HSBC
Analyste risques de marché
Chargé d'études statistiques datamining
Machine learning
pour l'optimisation
Structured products pricing officer

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE POUR L'INDUSTRIE ET L'ENTREPRISE

FORMATION INITIALE D'INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

PARCOURS THÉMATIQUE

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

Le parcours de mathématiques appliquées forme des ingénieurs avec une triple compétence : informatique, probabilités/statistiques, avec leurs applications industrielles et commerciales (finance, assurance, science des données, *machine learning*), et recherche opérationnelle. Ce parcours de deux ans débute dès le premier semestre de deuxième année (S3) avec des cours fondamentaux de mathématiques tournés vers les applications. Cette première année de parcours est en bi-cursus avec le M1 de mathématiques appliquées de l'Université de Paris-Saclay. Cette première année prépare à une dernière année de spécialisation, le plus souvent en bi-cursus avec un M2 universitaire. Les intervenants du parcours viennent de milieux académiques et d'entreprises pour offrir une formation professionnelle complète.

S3

- **Projet informatique et Méthodes agiles**
- **Processus stochastiques**
- **Modèle de régression régularisée**
- **Programmation avancée et projet**
- **Analyse de données**
- **Recherche opérationnelle**

S4

- **Méthodes de Simulation**
- **Analyse des EDP**
- **Modélisation Statistique**
- **Calcul Stochastique**
- **Introduction aux Marchés Financiers ou Recherche Opérationnelle**
- **Projet Recherche ou Pattern Recognition et Biometrics**
- **Python for Data Science ou Méthodes Quantitatives et Statistique**
- **Modélisation Statistique Avancée**
- **Modélisation et contrôle stochastique**
- **Calcul stochastique**
- **Projet Recherche ou Pattern Recognition and Biometrics**

S5

- **Python for Data Science ou Méthodes Quantitatives et Statistique**
- **Modélisation Statistique Avancée**
- **Modélisation et contrôle stochastique**
- **Méthodes Numériques en Finance**
- **Instruments Financiers**
- **Machine Learning**
- **Calcul Stochastique avancé**

BI-CURSUS

Licence de Mathématiques
Université Évry Val d'Essonne

M1 **Mathématiques Appliqués**
avec l'Université Paris Saclay

DIPLÔMES DE M2 CO-OPÉRÉS AVEC L'UNIVERSITÉ PARIS SACLAY

Master **AIC**
Apprentissage, Informatique et Contenu

Master **M2IF**
Mathématiques d'ingénierie et Finance

Master **MPRO**
Recherche Opérationnelle

Master DATA **SCIENCE**
Santé, Finance, Assurance

Master **TRIED**
Traitement de l'Information et Exploitation des Données

M2 EN PARTENARIAT AVEC L'UNIVERSITÉ PARIS SACLAY

Master **IMSD**
Innovations, Marchés et Sciences des Données

Master **GRA**
Gestion des Risques et des actifs

D'autres parcours et diplômes sont possibles dans des universités à l'étranger.